

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Гомельский областной отдел общественного объединения
«Белорусское географическое общество»

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Материалы

международной научно-практической конференции

г. Гомель, 23–24 апреля 2015 года

В 2 частях

Часть 1

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2015

УДК 913(082)
ББК 26.89я43
Г351

Географические аспекты устойчивого развития регионов»,
Г351 международная науч.-практическая конф. (2015 ; Гомель). Международная научно-практическая конференция «Географические аспекты устойчивого развития регионов», 23–24 апр. 2015 г. : материалы : в 2 ч. Ч. 1 / редкол. : А. И. Павловский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2015. – 265 с.

ISBN 978-985-439-988-1 (Ч. 1)

ISBN 978-985-439-989-8

В сборнике материалов конференции отражены отдельные теоретические положения географических исследований, результаты оценки природно-ресурсного потенциала территорий, социально-экономические и геополитические проблемы регионов, а также приводятся результаты экологических, биогеографических и геологических исследований, проблемные вопросы географического образования.

Адресуется научным сотрудникам, преподавателям средних и высших учебных заведений, студентам, магистрантам, аспирантам, а также работникам системы природопользования, сотрудникам управленческих и хозяйственных структур.

УДК 913(082)
ББК 26.89я43

Редакционная коллегия:

А. И. Павловский (главный редактор),
Т. Г. Флерко (ответственный секретарь),
М. С. Томаш, И. О. Прилуцкий

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук, профессор М. Г. Ясовеев;
доктор геолого-минералогических наук, профессор М. А. Богдасаров

ISBN 978-985-439-988-1 (Ч. 1)
ISBN 978-985-439-989-8

© УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», 2015

устойчивое влажно-лесолуговое увлажнение почв, почвы не богатые солями и азотом, слабокислые, характер освещенности отвечает условиям светлых лесов. В результате прохождения низового пожара в сосняке мшистом было отмечено, что снижается влажность почв, переменность увлажнения становится менее устойчивой, возрастает трофность и азотообеспеченность почв, показатели pH увеличиваются. В течение 5 лет после пожара восстановления вышеперечисленных показателей условий местопроизрастания не происходит, их значения колеблются в пределах ошибки. Микроклиматические условия (шкала континентальности климата, термоклиматическая, омброклиматическая, криоклиматическая шкалы) после пожара не изменились. Условия местопроизрастания сосняка орлякового, не пройденного низовым пожаром, характеризуются такими же показателями, как и условия фонового сосняка мшистого. Однако для сосняка орлякового присущи более влажные и затененные условия местообитания, почвы менее богатые солями и азотом, pH почв чуть ниже.

Постпирогенная динамика трансформации показателей ЭЦГ и жизненных форм во флоре сосняков мшистого и орлякового имеет флуктуационный характер и к 5 году после пожара данные показатели не восстанавливаются. При воздействии пожара в сосняке орляковом происходят изменения значений показателей условий местообитания такой же направленности, как и в постпирогенном сосняке мшистом, но амплитуда их чуть меньше, а процесс трансформации носит более равномерный характер.

Список литературы

1 Смирнов, В. Э. Обоснование системы эколого-ценотических групп видов растений лесной зоны Европейской России на основе экологических шкал, геоботанических описаний и статистического анализа / В. Э. Смирнов, Л. Г. Ханина, М. Б. Бобровский // Бюлл. МОИП. Сер. Биологическая. – 2006. – Т. 111. – № 2. – С. 36–47.

2 Смирнова, О. В. Использование демографических методов для оценки и прогноза сукцессионных процессов в лесных ценозах / В. Э. Смирнов, Л. Г. Ханина, М. Б. Бобровский // Бюлл. МОИП. Сер. Биологическая. – 2001. – Т. 106. – № 5. – С. 26–34.

3 Смирнова, О. В. Методологические подходы и методы оценки климаксового и сукцессионного состояния лесных экосистем (на примере восточноевропейских лесов) / О.В. Смирнова // Лесоведение. – 2004. – № 3. – С. 15–27.

4 Цыганов, Д. Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов / Д. Н. Цыганов. – М. : Наука, 1983. – 198 с.

А. Е. ЯРотов, В. А. ГЕНИН, Е. А. КОЗЛОВ

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ СТОЛИЦ

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
dehrono@mail.ru, kog9@ya.ru, e-kozlov83@mail.ru*

Для исследования выбраны города разных рангов: Минск, Варшава и Берлин [1]. Это сделано с целью сравнить структуру их внутреннего пространства. Ключевым

моментом явился доступ к данным *openstreetmap* и материалам спутниковой съемки *Landsat*. Рабочая гипотеза состоит в изменении функций естественной растительности внутри урбанизированного пространства [2]. Они рассматриваются с позиции интенсивного выполнения рекреационных и стабилизирующих (регулирующих) функций [3]. Данные *openstreetmap* представлены векторной картой мира. Она создана сообществом волонтеров в ходе полевых и камеральных работ и доступна по свободной лицензии. Наибольшая детальность картографирования достигнута для территорий Германия, Швеция и Нидерландов.

Анализ функций пространства в слое *landuse* характеризует использование земель. Атрибут *industrial* соответствует промышленной застройке, актуально используемые по назначению. После обработки были получены три слоя в границах поселений, которые характеризуют пространственную дифференциацию промышленной застройки. Для Минска данные *openstreetmap* мы верифицировали на местности и уточнили границы 50 контуров из 110 (45,5 %). В результате мы выявили соответствие границ промзоны в реальности и в слое данных: суммарная ошибка составила менее 3,6 %. Для Варшавы и Берлина проверка осуществлялась по ДДЗ.

Данные *Landsat* использованы для дешифрирования растительности с использованием вегетационного индекса NDVI. Он получен как соотношение красного и ближнего инфракрасного каналов съемки. Пороговые значения для определения растительности взяты из ДДЗ сверхвысокого пространственного разрешения (30 м). Фильтрация данных отсеяла полигоны с площадью менее 0,01 км²: они отнесены к белому шуму и при анализе не использованы. Результирующий векторный полигональный слой растительности приравнен к рекреационной зоне, поскольку зеленые насаждения вдоль улиц попали в белый шум. Кумулятивная площадь таких полигонов значительно искажает картину: она достигает 23,8 % общей площади растительности.

Таблица – Соотношение функциональных зон городов

Город	Площадь, км ²	Функциональная зона, км ²	Расстояние от центра, км		
			до 2	от 2 до 6	от 6 до 12
Минск	308	промышленная	–	5,2	9,4
		рекреационная	0,9	19,5	120,2
Варшава	517	промышленная	0,02	2,5	14,1
		рекреационная	1,7	13,4	94,5
Берлин	892	промышленная	–	1,2	17,2
		рекреационная	0,06	9,2	41,5

В исследовании показано, что ядро Минска самое «зеленое». В центральной части города (радиусом до 2 км) отсутствует промзона, а площадь реакционной зоны составляет 0,9 км². Это наибольшее значение из трех столиц, что связано с отсутствием рынка земли, специфично низкоплотной застройкой. Это отчасти наследие градостроительных планов 1950-60-х гг. и планировочной структуры 1860–80 гг. Они проявляются в сохранении радиально-кольцевого расположения парков и водохранилищ. Наиболее полно городской узор парков и скверов: парк им. М. Горького, Центральный парк, парк им. Челюскинца, парк им. Я. Купалы и др. – просматривается вокруг центральной части города (в радиусе от 2 до 6 км). Это кольцо лидирует как по абсолютным, так и по относительным параметрам озеленения. В сравнении с Варшавой, в Минске парки более выдвинуты на периферию. В кольце от 2 до 6 км в Минске расположены территории многих машиностроительных заводов, то есть

оставшиеся парки играют отчасти и санитарную роль. Минск сохраняет за собой функции значительного промцентра, размещение производств в структуре застройки которого все еще не определяется земельной рентой. Соответственно слабо будет проявляться агглютинативный эффект. В Варшаве и Берлине промпроизводства вынесены на дальнюю периферию города от 24 до 36 км по экологическим соображениям, а также необходимости обеспечить эффективность инфраструктуры. Отчасти сложившаяся квартальная структура Минска сдерживает трансформацию промзоны в премиум жилье, лофты, бизнес-центры, центры культуры, – джентрификацию [4, 5].

В Берлине площадь промзоны в кольце от 2 до 6 км минимальна, ее джентрификация завершилась. Варшава среди перечисленных столиц занимает промежуточное положение. То есть убывание в центральной части города размеров промзоны вызвано ее вытеснением на периферию, и пропорционально размеру площади города с радиальной структурой. Это еще раз подчеркивает интенсивное влияние геоэкономического пространства на внутреннюю структуру старопромышленного моноцентрического города – ревитализацию, рециркуляцию пространства. Его джентрификация контролируется инвестиционной активностью.

В кольце с радиусом от 6 до 12 км территория Минска представлена социальным жильем и зелеными массивами. На законодательном уровне они находятся в резерве застройки, что отвечает правилу Хойта (по диагонали от м-на Ржавец на северо-западе до м-на Шабаны на юго-востоке). Наименьшая площадь рекреационной зоны в аналогичном кольце – в Берлине, так как он по линейным размерам 1,3 раза больше Минска. В итоге минимальная интенсивность «столичного» освоения городского ядра отмечена у Минска, а максимальная – у Берлина. В радиусе до 12 км Минск наименее плотно застроен, а 31,1 % его территории занимают рекреационные зоны при 3,2 % промышленной застройки. Показатели для сравнения представлены в таблице.

Список литературы

- 1 Слука, Н. А. Ключевые функции глобальных городов в мировой системе / Н. А. Слука. – Режим доступа: <http://geo.1september.ru/article.php?ID=200802006>
- 2 Павлов, Ю. В. Фракталы как инструмент территориального планирования агломерационных систем / Ю. В. Павлов. – Режим доступа: http://rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10001962
- 3 Нефедов, В.А. Парк как объект синтеза / В. А. Нефедов. – Режим доступа: www.forma.spb.ru/magazine/articles/7_09/main.shtml
- 4 Колдобская, Н. А. Изменение экологической ситуации в Минске / Н. А. Колдобская // Охрана окружающей среды и природопользование. – 2012. – № 3. – С. 35–38.
- 5 Рубанов, А. В. Социология города: традиции и современные подходы / А. В. Рубанов // Социология. – 2013. – № 1. – С. 31–39.

Саварин А.А. Международное сотрудничество в зоогеографических и экологических исследованиях.....	220
Саульская Т.Д. Трансформация структуры стационарных источников атмосферного загрязнения в г. Москве.....	223
Соколов А.С. Оценка и картографирование ландшафтного разнообразия Беларуси	226
Тесленок К.С., Тесленок С.А. Новые элементы экологического каркаса территории как средство повышения экологической устойчивости региона.....	228
Толкачев В.И., Рассашко И.Ф., Свириденко В.Г. Показатели качества воды, разнообразие ихтиоценозов некоторых рек региона.....	232
Томаш М.С. Использование дистанционных материалов при тематическом картографировании природной среды.....	237
Трофимова Д.В. Малые реки города Минска.....	240
Хомич А.М. Антропогенное воздействие на почвы Гомельской области.....	243
Хомич В.С., Савченко С.В., Саливончик С.В., Романкевич Ю.А., Жаркина Н.И., Ересько М.А. Принципы организации и структура базы данных «Учет земель, загрязненных химическими и иными веществами» (на примере Гомельской области).....	246
Шевцова Н.С. Зонирование рек Могилевской области по профилирующим видам туристско-рекреационной деятельности.....	249
Шершнев О.В., Ясовеев М.Г. Анализ тенденций водопользования в Европе.....	253
Шпилевская Н.С. Постпирогенная трансформация фитоценотической структуры флоры и эдафических условий сосновых насаждений.....	257
Яротов А.Е., Генин В.А., Козлов Е.А. Дистанционное зондирование и определение структуры землепользования столиц.....	259